

**ANALISIS UJI PENGOLAHAN KUALITAS PENGGUNAAN CHLORIN
TERHADAP PENGARUH KOAGULAN BERBASIS EKSPERIMENT
DAN PENGOLAHAN STATISTIK UNTUK MENINGKATKAN TINGKAT
EFFISIENSI PENGOLAHAN AIR BERSIH DI PDAM TIRTA MOEDAL
SEMARANG**

FAJAR DWI OKTIYANTO

(Pembimbing : Ratih Setyaningrum, MT, Dwi Nurul Izzhati, M.MT)

Teknik Industri - S1, FT, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 512201300665@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Air di wilayah sungai kaligarang merupakan sumber air baku yang potensial untuk diolah menjadi air bersih di PDAM Tirta Moedal Semarang. Masalah utama dalam mengolah air yaitu berhubungan dengan karakteristik spesifik tingkat efisiensi penggunaan chlorin terhadap pengaruh pengolahan air bersih. Adapun ciri-ciri air baku yang belum diolah adalah: memiliki kadar pH yang rendah ($3 \leq 4$) sehingga bersifat sangat asam, memiliki kadar organik yang tinggi, kadar besi dan mangan tinggi, berwarna kuning atau coklat tua (pekat). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tingkat efisiensi penggunaan chlorin terhadap pengaruh koagulan pengolahan air bersih berbasis eksperiment dan pengolahan secara statistik di PDAM Tirta Moedal Semarang di wilayah Jawa Tengah untuk dijadikan sumber air minum. Pada Dasarnya penulis meneliti tentang analisis uji pengolahan kualitas penggunaan chlorin terhadap pangaruh koagulan produksi pengolahan air untuk meningkatkan tingkat efisiensi, terkadang dalam hal standart penggunaan chlorin air itu hanya mengikuti kebersihannya saja tanpa memperhatikan tingkat efisiensi penggunaan bahan dan kandungan zat yang efektif didalamnya. Sehingga efisiensi sangat penting bagi kelayakan air bersih yang dikonsumsi oleh konsumen. Beberapa informasi tersebut diantaranya: kelayakan air baku baik dari segi kualitas maupun kontinuitas, informasi dasar yang dibutuhkan untuk landasan dianalisis dengan anova sebagai pengujian chlorin terhadap pengolahan air sungai kaligarang (air baku) menjadi air bersih. kualitas penggunaan chlorin dapat disimpulkan menurut Grafik 4, dan Tabel 9 menunjukan bahwa perlakuan dengan menggunakan Chlor 1.0 dan 1.2 tidak berbeda nyata atau sama. Jadi secara ilmiah penggunaan yang paling efisien dan optimum dalam pengolahan produksi penggunaan Chlorin dengan Chlor 1.0 mg/L. Sedangkan saat penggunaan Chlor 0.6 dan 0.8 secara uji spss tidak berbeda nyata atau sama, maka penggunaan paling efisien pada Chlor 0.6.

Kata Kunci : Kata kunci : kualitas air, air baku, koagulasi-flokulasi, Air bersih PDAM

**ANALYSIS OF CHLORIN QUALITY PROCESSING PROCESSING TEST
ON EFFECTIVE KOAGULAN BASED ON EXPERIMENTAL AND
STATISTICAL PROCESSING TO INCREASE LEVEL EFFICIENCY
CLEANING EFFICIENCY IN PDAM TIRTA MOEDAL SEMARANG**

FAJAR DWI OKTIYANTO

(Lecturer : Ratih Setyaningrum, MT, Dwi Nurul Izzhati, M.MT)

*Bachelor of Industrial Engineering - S1, Faculty of
Engineering, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 512201300665@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Water in Kaligarang river area is a potential source of raw water to be processed into clean water in PDAM Tirta Moedal Semarang. The main problem in treating water is related to the specific characteristics of the effectiveness level of chlorine use on the effect of water treatment. The characteristics of raw water that has not been processed is: has a low pH (3 - 4) so ??that it is very acidic, has a high organic content, iron and manganese content high, yellow or dark brown (concentrated). This study aims to perform effisiesi level of chlorin use to coagulant effect of experimentally based water treatment and statistical processing at PDAM Tirta Moedal Semarang in Central Java area to be used as drinking water source. Basically the authors examine the analysis of chlorine quality treatment of chlorine on the production of coagulant production of water treatment to improve the efficiency level, sometimes in terms of standard use of water chlorine that only follow the cleanliness only without considering the effisiensi level of use of materials and effective substances content therein. So that efficiency is very important for the feasibility of clean water consumed by consumers. Some of the information include: the feasibility of raw water both in terms of quality and continuity, the basic information needed for the runway is analyzed with anova as chlorin testing on the processing of river water kaligarang (raw water) into clean water. the quality of chlorine use can be inferred according to Graph 4, and Table 9 shows that the treatment using Chlor 1.0 and 1.2 is not significantly different or the same. Thus scientifically the most efficient and optimum use in the production processing of Chlorine use with Chlor 1.0 mg / L. While the use of Chlor 0.6 and 0.8 on the spss test is not significantly different or the same, then the most efficient use of Chlor 0.6.

Keyword : Keywords: air quality, raw air, coagulation-flocculation, clean water PDAM